

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 2月26日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-050245 ✓

出 願 人

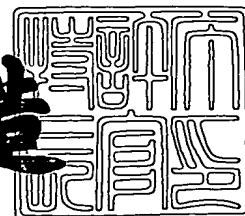
Applicant (s):

シャープ株式会社

2001年 3月16日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3019853

【書類名】 特許願

【整理番号】 1010147

【提出日】 平成13年 2月26日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04L 12/00

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

 【氏名】 田北 由貴子

【特許出願人】

 【識別番号】 000005049

 【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号

 【氏名又は名称】 シャープ株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100064746

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 深見 久郎

【先の出願に基づく優先権主張】

 【出願番号】 特願2000- 92721

 【出願日】 平成12年 3月30日

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 008693

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9106002

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 コンテンツ配信システム、コンテンツ受信装置、コンテンツ配信装置、コンテンツ受信プログラムを記録した機械読取可能な記録媒体、コンテンツ配信プログラムを記録した機械読取可能な記録媒体、コンテンツ受信プログラムおよびコンテンツ配信プログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 配信されたコンテンツを受信して再生する 1 つ以上のコンテンツ受信装置と、前記コンテンツを配信するコンテンツ配信装置とを備えるコンテンツ配信システムであって、

前記コンテンツ配信装置は、前記コンテンツを継続して再生させるための継続信号を配信し、前記コンテンツ受信装置では、前記継続信号を受信不可能な場合は前記コンテンツの再生は不可能になることを特徴とする、コンテンツ配信システム。

【請求項 2】 コンテンツを受信して再生するコンテンツ受信装置であって、

前記コンテンツを継続して再生させるための継続信号を受信不可能な場合は、受信された前記コンテンツの再生は不可能になることを特徴とする、コンテンツ受信装置。

【請求項 3】 受信された前記コンテンツを、前記コンテンツを再生するための手順を示す再生手順情報に従い再生することを特徴とする、請求項 2 に記載のコンテンツ受信装置。

【請求項 4】 前記再生手順情報は前記コンテンツとともに受信されることを特徴とする、請求項 3 に記載のコンテンツ受信装置。

【請求項 5】 前記継続信号は、所定のエリア内において受信可能であることを特徴とする、請求項 2 ないし 4 のいずれかに記載のコンテンツ受信装置。

【請求項 6】 前記コンテンツの種類のそれぞれを特定するコンテンツ特定情報を受信して提示する情報提示手段と、

前記情報提示手段により提示された前記コンテンツ特定情報に基づいて指定された前記コンテンツを要求して受信することを特徴とする、請求項 2 ないし 5 の

いずれかに記載のコンテンツ受信装置。

【請求項 7】 前記コンテンツ種類のそれぞれについて配信可能な前記コンテンツの数が予め定められている場合に、

前記コンテンツ特定情報は、前記コンテンツ受信装置により受信された前記コンテンツの種類に基づいて更新されることを特徴とする、請求項 6 に記載のコンテンツ受信装置。

【請求項 8】 受信した前記コンテンツを配信元に返却する手段をさらに備えることを特徴とする、請求項 2 ないし 7 のいずれかに記載のコンテンツ受信装置。

【請求項 9】 前記コンテンツ特定情報は、前記コンテンツ受信装置により前記配信元に返却された前記コンテンツの種類に基づいて更新されることを特徴とする、請求項 8 に記載のコンテンツ受信装置。

【請求項 10】 コンテンツを配信するコンテンツ配信手段と、
前記コンテンツの配信先において前記コンテンツを継続して再生するための継続信号を配信する継続信号配信手段とを備える、コンテンツ配信装置。

【請求項 11】 配信した前記コンテンツの数を管理する機能をさらに備えることを特徴とする、請求項 10 に記載のコンテンツ配信装置。

【請求項 12】 前記コンテンツを再生するための手順を示す再生手順情報を配信することを特徴とする、請求項 10 または 11 に記載のコンテンツ配信装置。

【請求項 13】 前記継続信号は、所定のエリア内において配信されることを特徴とする、請求項 10 ないし 12 のいずれかに記載のコンテンツ配信装置。

【請求項 14】 前記継続信号をブロードキャストに従い配信することを特徴とする、請求項 10 ないし 13 にいずれかに記載のコンテンツ配信装置。

【請求項 15】 前記コンテンツをブロードキャストに従い配信することを特徴とする、請求項 10 ないし 14 にいずれかに記載のコンテンツ配信装置。

【請求項 16】 所望される前記コンテンツを取得するための取得要求を受信すると、要求元宛てに前記所望コンテンツを配信することを特徴とする、請求項 10 ないし 15 のいずれかに記載のコンテンツ配信装置。

【請求項 1 7】 コンテンツ受信方法をコンピュータで実行するためのコンテンツ受信プログラムを記録した機械読取可能な記録媒体であって、

前記コンテンツ受信方法は、

前記コンテンツを受信する受信ステップと、

前記受信ステップにより受信された前記コンテンツを再生するコンテンツ再生ステップとを備えて、

前記コンテンツ再生ステップでは、前記コンテンツを継続して再生させるための継続信号を受信不可能な場合は、受信された前記コンテンツの再生は不可能になることを特徴とする、コンテンツ受信プログラムを記録した機械読取可能な記録媒体。

【請求項 1 8】 コンテンツ配信方法をコンピュータで実行するためのコンテンツ配信プログラムを記録した機械読取可能な記録媒体であって、

前記コンテンツ配信方法は、

前記コンテンツを配信する配信ステップと、

前記配信ステップにより配信された前記コンテンツを受信した受信元で、受信した前記コンテンツを継続して再生するための継続信号を配信する継続信号配信ステップとを備えることを特徴とする、コンテンツ配信プログラムを記録した機械読取可能な記録媒体。

【請求項 1 9】 コンテンツ受信方法をコンピュータで実行するためのコンテンツ受信プログラムであって、

前記コンテンツ受信方法は、

前記コンテンツを受信する受信ステップと、

前記受信ステップにより受信された前記コンテンツを再生するコンテンツ再生ステップとを備えて、

前記コンテンツ再生ステップでは、前記コンテンツを継続して再生させるための継続信号を受信不可能な場合は、受信された前記コンテンツの再生は不可能になることを特徴とする、コンテンツ受信プログラム。

【請求項 2 0】 コンテンツ配信方法をコンピュータで実行するためのコンテンツ配信プログラムであって、

前記コンテンツ配信方法は、

前記コンテンツを配信する配信ステップと、

前記配信ステップにより配信された前記コンテンツを受信した受信元で、受信した前記コンテンツを継続して再生するための継続信号を配信する継続信号配信ステップとを備えることを特徴とする、コンテンツ配信プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、電子書籍や電子マガジンなどのデジタル化された情報（以下、コンテンツという）を配信するためのコンテンツ配信システム、コンテンツ受信装置、コンテンツ配信装置、コンテンツ受信方法、コンテンツ配信方法、コンテンツ受信プログラムを記録した機械読取可能な記録媒体、コンテンツ配信プログラムを記録した機械読取可能な記録媒体、コンテンツ受信プログラムおよびコンテンツ配信プログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】

紙のメディアである書籍や雑誌に記載された情報は、近年では、インターネット、衛星放送、デジタルコンテンツ自動販売機などを利用して携帯型情報端末にデジタルデータにしてダウンロードされて、電子書籍やモバイルマガジンという形態で利用されることが多くなっている。

【0003】

銀行や美容院などの公共に利用される施設においては、紙メディアの書籍や雑誌は、利用者が待ち時間を利用して閲覧するために配置されていたり、飛行機の中で乗客に対するサービスとして配布されたりする。このような公共に利用される施設においては、複数の利用者に同じ書籍や雑誌を利用してもらうような場合、各利用者は書籍や雑誌を所定場所から持ち出して閲覧が終ると、次に閲覧を所望する利用者のために自ら所定場所に戻したり、施設の係員は書籍や雑誌を利用者に配布して、その後利用者から回収したりする。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

公共に利用される施設において、従来は紙メディアの形態で利用者に提供されていた書籍や雑誌を、デジタルデータとして利用者が所有する携帯型情報端末などにダウンロードして電子メディアとして提供する場合、提供されたデジタルデータは携帯型情報端末内のメモリやハードディスクなどの記憶素子に記憶される。それゆえに、利用者が携帯型情報端末を持って施設外に出してしまうと、施設内でのみ提供されて利用されるべき情報が利用者により持ち出されてしまうから、利用者は実質的に書籍や雑誌の記載情報を無断でコピーしたことになり、著作権上のトラブルが発生する。

【0005】

それゆえにこの発明の目的は、コンテンツが無断で持ち出されるのを防止するコンテンツ配信システム、コンテンツ受信装置、コンテンツ配信装置、コンテンツ受信プログラムを記録した機械読取可能な記録媒体、コンテンツ配信プログラムを記録した機械読取可能な記録媒体、コンテンツ受信プログラムおよびコンテンツ配信プログラムを提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】

この発明のある局面にかかるコンテンツ配信システムは配信されたコンテンツを受信して再生する1つ以上のコンテンツ受信装置と、コンテンツを配信するコンテンツ配信装置とを備える。そして、コンテンツ配信装置は、コンテンツを継続して再生させるための継続信号を配信する。コンテンツ受信装置では、継続信号を受信不可能な場合はコンテンツの再生は不可能になる。

【0007】

したがって、コンテンツ受信装置は、コンテンツ配信装置から受信したコンテンツを、継続信号を受信できる間は再生できるが、受信できないと再生不可能となる。それゆえに、継続信号を受信不可能な状態にあるコンテンツ受信装置においては、たとえコンテンツを受信して取得していたとしても再生することはできない。いいかえると、コンテンツ再生が許可されない状態に移行したコンテンツ受信装置におけるコンテンツ再生は禁止されて、コンテンツの無断持ち出しを防

止できる。

【 0 0 0 8 】

上述のコンテンツ受信装置は、再生されるコンテンツを提示する。したがって、コンテンツ受信装置のユーザは、コンテンツが提示されることにより該コンテンツの内容を確認できる。

【 0 0 0 9 】

上述のコンテンツ配信装置は、継続信号を所定期間ごとに配信する。コンテンツ受信装置では、この所定期間、継続信号を受信不可能な場合はコンテンツの再生は不可能となる。

【 0 0 1 0 】

上述のコンテンツ配信装置は、配信したコンテンツの数を管理する機能をさらに備える。

【 0 0 1 1 】

上述のコンテンツ受信装置は、コンテンツを再生するための手順を示す再生手順情報に従いコンテンツを再生する。

【 0 0 1 2 】

上述のコンテンツ配信装置は、再生手順情報を配信し、コンテンツ受信装置は、配信された再生手順情報を受信して取得する。

【 0 0 1 3 】

したがって、コンテンツ受信装置それぞれは、コンテンツ再生のための再生手順情報を個別に準備しなくても、コンテンツ配信装置から受信することで取得できる。

【 0 0 1 4 】

上述のコンテンツ受信装置それぞれには、予め再生手順情報が個別に準備されてもよい。

【 0 0 1 5 】

上述の継続信号は、所定のエリア内において配信される。したがって、所定エリア外では継続信号は配信されないから、所定エリア外に移動したコンテンツ受信装置ではコンテンツの再生は不可能となる。それゆえに、配信されたコンテン

ツが所定エリアから無断持ち出しされるのを防止できる。

【 0 0 1 6 】

上述のコンテンツ配信装置は、継続信号をブロードキャストに従い配信するから、1つ以上のコンテンツ受信装置の全てに対して継続信号を一斉に供給できる。

【 0 0 1 7 】

上述のコンテンツ配信装置は、コンテンツをブロードキャストに従い配信するから、1つ以上のコンテンツ受信装置の全てに対してコンテンツを一斉に供給できる。

【 0 0 1 8 】

上述の1つ以上の受信装置のそれぞれは、所望されるコンテンツを取得するための取得要求を送信する。そしてコンテンツ配信装置は、取得要求を受信すると、要求元のコンテンツ受信装置宛てに所望コンテンツを配信する。

【 0 0 1 9 】

したがって、コンテンツ受信装置は、所望されるコンテンツをコンテンツ配信装置から受信して取得できる。

【 0 0 2 0 】

上述のコンテンツ配信装置は、配信可能なコンテンツの種類のをそれぞれを特定するコンテンツ特定情報を、ブロードキャストに従い配信するコンテンツ特定情報配信手段を有する。1つ以上のコンテンツ受信装置のそれぞれは、コンテンツ特定情報配信手段により配信されたコンテンツ特定情報を受信して提示する情報提示手段と、提示されたコンテンツ特定情報に基づいて指定されたコンテンツを所望コンテンツとした取得要求を、コンテンツ配信装置に送信する取得要求送信手段とを有する。

【 0 0 2 1 】

したがって、コンテンツ受信装置では、予め配信されたコンテンツ特定情報を受信してユーザに提示することで、ユーザは配信可能なコンテンツの種類のうち配信を所望する種類のコンテンツを特定して、該コンテンツについての取得要求をコンテンツ配信装置に送信できる。これにより、ユーザは配信可能なコンテン

ツの種類を確認できる。また、所望種類のコンテンツが配信可能であるか否かを確認した上で、コンテンツの取得要求を送信できる。

【 0 0 2 2 】

上述のコンテンツ種類のそれぞれについて配信可能なコンテンツの数が予め定められている場合においては、以下の特徴を有する。つまり、コンテンツ配信装置は、受信した所望コンテンツの種類に基づいて、コンテンツ特定情報を更新する情報更新手段を有する。上述の特定情報配信手段は、情報更新手段により更新されたとき、更新されたコンテンツ特定情報を、ブロードキャストに従い配信する。

【 0 0 2 3 】

上述の1つ以上のコンテンツ受信装置のそれぞれは、受信したコンテンツをコンテンツ配信装置に返却する。情報更新手段は、返却されたコンテンツの種類に基づいて、コンテンツ特定情報を更新する。

【 0 0 2 4 】

このように、コンテンツ受信装置にコンテンツが配信されると、またはコンテンツがコンテンツ受信装置から返却されると、配信されたコンテンツの種類または返却されたコンテンツの種類に基づいてコンテンツ特定情報が更新されて、コンテンツ受信装置の全てに一斉に供給される。したがって、コンテンツ受信装置の全ては、何ら要求をしなくても、最新データに更新されたコンテンツ特定情報を取得できる。

【 0 0 2 5 】

上述の取得要求送信手段は、コンテンツ受信装置に割当てられた自己を一意に識別するための識別情報とともに取得要求を送信する。1つ以上のコンテンツ受信装置のそれぞれは、配信された識別情報を受信して、受信された識別情報と自己に割当られた前識別情報が一致したとき、応答信号をコンテンツ配信装置に送信する。コンテンツ配信装置は、取得要求とともに受信した識別情報を、ブロードキャストに従い配信し、配信された識別情報に対応の応答信号を受信したか否か確認する。

【 0 0 2 6 】

したがって、コンテンツ配信装置は、応答信号を受信できるか否かに基づいて、コンテンツが配信されて、これを保持しているコンテンツ受信装置が居るか否かを確認できる。

【 0 0 2 7 】

この発明の他の局面に係るコンテンツ受信装置では、コンテンツを継続して再生させるための継続信号を受信不可能な場合は、受信されたコンテンツの再生は不可能になる。

【 0 0 2 8 】

したがって、コンテンツ受信装置では、受信したコンテンツを、継続信号を受信できる間は再生できるが、受信できないと再生不可能となる。それゆえに、継続信号を受信不可能な状態にあるコンテンツ受信装置においては、たとえコンテンツを受信して取得していたとしても再生することはできない。いいかえると、コンテンツ再生が許可されない状態に移行したコンテンツ受信装置におけるコンテンツ再生は禁止されて、コンテンツの無断持ち出しを防止できる。

【 0 0 2 9 】

上述のコンテンツ受信装置では、受信されたコンテンツは、コンテンツを再生するための手順を示す再生手順情報に従い再生される。この再生手順情報はコンテンツとともに受信される。したがって、コンテンツ受信装置では、コンテンツ再生のための再生手順情報が予め準備されなくても、コンテンツとともに受信することで取得できる。

【 0 0 3 0 】

上述の継続信号は、所定のエリア内において受信可能である。したがって、所定エリア外では継続信号は受信できないから、所定エリア外に移動したコンテンツ受信装置ではコンテンツの再生は不可能となる。それゆえに、配信されたコンテンツが所定エリアから無断持ち出しされるのを防止できる。

【 0 0 3 1 】

上述のコンテンツ受信装置は、コンテンツの種類のをそれぞれを特定するコンテンツ特定情報を受信して提示する情報提示手段と、情報提示手段により提示されたコンテンツ特定情報に基づいて指定されたコンテンツを要求して受信する。

【 0 0 3 2 】

したがって、コンテンツ受信装置では、予め配信されたコンテンツ特定情報を受信してユーザに提示することで、ユーザは配信可能なコンテンツの種類のうち配信を所望する種類のコンテンツを特定して、該コンテンツについての取得要求をコンテンツ配信装置に送信できる。これにより、ユーザは配信可能なコンテンツの種類を確認できる。また、所望種類のコンテンツが配信可能であるか否かを確認した上で、コンテンツの取得要求を送信できる。

【 0 0 3 3 】

上述のコンテンツ種類のそれぞれについて配信可能なコンテンツの数が予め定められている場合に、コンテンツ特定情報は、コンテンツ受信装置により受信されたコンテンツの種類に基づいて更新される。またコンテンツ受信装置は受信したコンテンツを配信元に返却する。コンテンツ特定情報は、コンテンツ受信装置により返却されたコンテンツの種類に基づいて更新される。

【 0 0 3 4 】

このように、コンテンツ受信装置にコンテンツが配信されると、またはコンテンツがコンテンツ受信装置から返却されると、配信されたコンテンツの種類または返却されたコンテンツの種類に基づいてコンテンツ特定情報が更新されて、コンテンツ受信装置に供給される。したがって、コンテンツ受信装置は、何ら要求をしなくても、最新データに更新されたコンテンツ特定情報を取得できる。

【 0 0 3 5 】

この発明のさらなる他の局面に係るコンテンツ配信装置は、コンテンツを配信するコンテンツ配信手段と、コンテンツの配信先においてコンテンツを継続して再生させるための継続信号を配信する継続信号配信手段とを備える。

【 0 0 3 6 】

したがって、配信されたコンテンツを受信した受信元では、コンテンツ配信装置から受信したコンテンツを、継続信号を受信できる間は再生できるが、受信できないと再生不可能となる。それゆえに、継続信号を受信不可能な状態にある受信元においては、たとえコンテンツを受信して取得していたとしても再生することはできない。それゆえに、コンテンツの無断持ち出しを防止できる。

【 0 0 3 7 】

上述のコンテンツ配信装置は、継続信号を所定期間ごとに配信し、配信先では、所定期間、継続信号を受信不可能な場合はコンテンツの再生は不可能となる。

【 0 0 3 8 】

上述のコンテンツ配信装置は、配信したコンテンツの数を管理する機能をさらに備える。

【 0 0 3 9 】

上述のコンテンツ配信装置は、コンテンツを再生するための手順を示す再生手順情報を配信する。

【 0 0 4 0 】

上述の継続信号は、所定のエリア内において配信される。また、この継続信号はブロードキャストに従い配信される。また、コンテンツはブロードキャストに従い配信される。

【 0 0 4 1 】

上述のコンテンツ配信装置は所望されるコンテンツを取得するための取得要求を受信すると、要求元宛てに所望コンテンツを配信する。

【 0 0 4 2 】

この発明のさらなる他の局面に係るコンテンツ配信方法は、配信されたコンテンツを受信して再生する1つ以上のコンテンツ受信装置と、コンテンツを配信するコンテンツ配信装置とを備えるシステムに適用される。このコンテンツ配信方法は、コンテンツ配信装置において、コンテンツを継続して再生させるための継続信号を配信する継続信号配信ステップを有し、コンテンツ受信装置において、継続信号を受信不可能な場合はコンテンツの再生を不可能とするための再生不可能ステップを有する。

【 0 0 4 3 】

この発明のさらなる他の局面に係るコンテンツ受信方法は、コンテンツを受信する受信ステップと、受信されたコンテンツを再生するコンテンツ再生ステップとを備える。コンテンツ再生ステップでは、コンテンツを継続して再生させるための継続信号を受信不可能な場合は、受信されたコンテンツの再生は不可能にな

る。

【 0 0 4 4 】

この発明のさらなる他の局面に係るコンテンツ配信方法は、コンテンツを配信する配信ステップと、コンテンツの配信先においてコンテンツを継続して再生させるための継続信号を配信する継続信号配信ステップとを備える。

【 0 0 4 5 】

この発明のさらなる他の局面に係る記録媒体は、前述したシステムに適用されるコンテンツ配信方法をコンピュータで実行するためのコンテンツ配信プログラムを記録した機械読取可能な記録媒体である。

【 0 0 4 6 】

この発明のさらなる他の局面に係る記録媒体は、上述のコンテンツ受信方法をコンピュータで実行するためのコンテンツ受信プログラムを記録した機械読取可能な記録媒体である。

【 0 0 4 7 】

この発明のさらなる他の局面に係る記録媒体は、上述のコンテンツ配信方法をコンピュータで実行するためのコンテンツ配信プログラムを記録した機械読取可能な記録媒体である。

【 0 0 4 8 】

この発明のさらなる他の局面に係るコンテンツ配信プログラムは、上述のシステムに適用されるコンテンツ配信方法をコンピュータで実行するためのプログラムである。

【 0 0 4 9 】

この発明のさらなる他の局面に係るコンテンツ受信プログラムは、上述のコンテンツ受信方法をコンピュータで実行するためのプログラムである。

【 0 0 5 0 】

この発明のさらなる他の局面に係るコンテンツ配信プログラムは、上述のコンテンツ配信方法をコンピュータで実行するためのプログラムである。

【 0 0 5 1 】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の各実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0052】

(実施の形態1)

実施の形態1について説明する。

【0053】

図1は、実施の形態1におけるコンテンツ配信システムの概念図である。図1のコンテンツ配信システム3は擬似的な閉空間4において、コンテンツ配信装置(以下、単に配信装置という)1と1つ以上のコンテンツ受信装置(以下、単に受信装置という)2を含む。配信装置1は、電子書籍や電子マガジンなどのデジタル化された価値ある情報(以下、コンテンツ5という)を配信する。受信装置2は、配信されたコンテンツ5を受信して再生して利用者に対して提示する。提示方法として、ここでは、画像(動画・静止画)による表示によるものが採用されるが、これに限定されない。他には、例えば音声・音楽出力または印刷などであっても良く、これらを組み合わせたものであってもよい。図においては、“A”はコンテンツ5を示し、配信装置1から受信装置2それぞれにコンテンツ“A”が配信された状態を示す。

【0054】

本実施の形態1が利用される態様として次のようなケースがある。たとえば銀行や美容院などの公共に利用される施設の待合室のような擬似的な閉空間4に配信装置1が配置されており、携帯型の情報処理端末である受信装置2を持って利用者が待合室に入室し、コンテンツ5を受信して再生して閲覧するようなケースである。

【0055】

ここで、擬似的な閉空間4とは、配信装置1と受信装置2間で通信が可能な空間のことをいうものとする。この場合、配信装置1から配信されるコンテンツ5は、擬似的な閉空間4内において配信される限りにおいては、配信数に制限は設けられない(配信側は、そのような契約に従ってコンテンツ5を購入している)ようなケースである。他のケースとしては、会議室などの擬似的な閉空間4において、会議のための極秘資料であるコンテンツ5が配信されるケースがある。こ

の場合には、会議のメンバは携帯している受信装置 2 でコンテンツ 5 を受信し、再生し閲覧しながら会議する。会議が終了してメンバが退室するときには、コンテンツ 5 は受信装置 2 から削除される。

【 0 0 5 6 】

図 2 は、本実施の形態 1 における配信装置 1 の処理フローチャートである。図 2 を参照して、ステップ S 2 0 1 において、コンテンツ 5 および対応のコンテンツ再生用アプリケーションプログラム（以下、コンテンツ再生用アプリケーションと呼ぶ）は、擬似的な閉空間 4 内に存在するすべての受信装置 2 に対して配信装置 1 によりブロードキャストにより送信される。ここで、コンテンツ再生用アプリケーションとは、コンテンツ 5 毎またはコンテンツ 5 の種類毎に設けられて、対応するコンテンツ 5 を再生するためのアプリケーションプログラムであり、たとえば、コンテンツ 5 が電子書籍の場合は電子書籍を表示させるための電子書籍ビューアプログラムに相当するものである。なお、コンテンツ再生用アプリケーションは、受信装置 2 が後述するリフレッシュ信号 R F を所定の期間受信しなかった場合には、受信装置 2 においてコンテンツ 5 を再生することができなくなるように、または受信装置 2 において受信されたコンテンツ 5 とともに自動的に削除されるようにプログラミングされている。リフレッシュ信号 R F は受信装置 2 においてコンテンツ 5 を継続して再生させるための信号である。

【 0 0 5 7 】

ここでは、コンテンツ 5 を再生して利用者に提示するための手順を示す情報として、プログラムであるコンテンツ再生用アプリケーションを示したが、これに特定されない。つまり、受信したコンテンツ 5 を再生して利用者に提示するための手順を示す情報であって、受信装置 2 において実行可能な手順を示す情報であればよい。

【 0 0 5 8 】

次に、ステップ S 2 0 2 において、配信装置 1 ではコンテンツ 5 の配信を終了するかどうかの判断が行なわれて、終了すると判断された場合（“Y E S”）は処理は終了するが、終了しないと判断された場合（“N O”）は後述するステップ S 2 0 3 に進む。ここで、定期的に処理を終了し、再度ステップ S 2 0 1 から

処理が繰返されることにより、配信装置 1 はコンテンツ 5 およびコンテンツ再生用アプリケーションを定期的に受信装置 2 それぞれに対して配信できる。たとえば 3 分ごとに図 2 に示すフローチャートに従う処理が実行開始されるようにすれば、利用者の携帯する受信装置 2 は、利用者が入室したときにコンテンツ 5 を受信できなかったとしてもその後 3 分以内にはコンテンツ 5 を受信できる。

【 0 0 5 9 】

次に、ステップ S 2 0 3 において、予め設定された所定期間の計時が満了した時点で、擬似的な閉空間 4 内の全ての受信装置 2 に対して配信装置 1 からリフレッシュ信号 R F が発信されて、発信後、所定期間の計時はリスタートとしてステップ S 2 0 2 に戻る。ステップ S 2 0 2 とステップ S 2 0 3 とからなるループ処理が繰返されることにより、配信装置 1 は擬似的な閉空間 4 内の全ての受信装置 2 に対して定期的にリフレッシュ信号 R F を発信できる。

【 0 0 6 0 】

受信装置 2 は、リフレッシュ信号 R F を所定期間内に受信できている間はコンテンツ再生用アプリケーションによりコンテンツ 5 を再生することができるが、所定期間を過ぎてもリフレッシュ信号 R F を受信しなくなった場合はコンテンツ 5 を再生できなくなる。

【 0 0 6 1 】

なお、リフレッシュ信号 R F は、コンテンツ再生用アプリケーションに対して、対応のコンテンツ 5 を継続して再生させるように作用するトリガの信号であればいかなる信号でもよく、たとえば“ 0 1 1 1 1 1 0 ”といった規則的な信号列や、所定の期間ローレベルが続くパルス信号や、所定の周波数で形成された信号などであればよい。

【 0 0 6 2 】

図 3 は、本実施の形態 1 に係る受信装置 2 の処理フローチャートである。図 3 を参照して受信装置 2 では、ステップ S 3 0 1 において、配信装置 1 からブロードキャストにより送信されたコンテンツ再生用アプリケーションおよびコンテンツ 5 が受信される。次のステップ S 3 0 2 において変数 T に定数 T 0 が設定される。定数 T 0 は後述する信号確認部 2 0 5 により計時される所定期間の値を示す

【 0 0 6 3 】

次にステップ S 3 0 3 において変数 T の値が判断される。判断結果、変数 T の値が 0 以下（“Y E S”）であれば所定期間内にリフレッシュ信号 R F が受信できなかったものと判断されて、ステップ S 3 0 4 において、コンテンツ再生用アプリケーションは、該コンテンツ再生用アプリケーションに予め組込まれた機能によって、対応のコンテンツ 5 とともに削除されるか対応のコンテンツ 5 を再生できなくなるように加工される。その後、処理は終了する。

【 0 0 6 4 】

一方、ステップ S 3 0 3 の判断結果、変数 T の値が 0 より大きいと判断されれば（“N O”）、ステップ S 3 0 5 において、変数 T の値から所定の時間を示す値 ΔT が減じられる。次に、ステップ S 3 0 6 において、リフレッシュ信号 R F は受信されたかどうか判断される。判断結果、受信されてなければ（“N O”）、ステップ S 3 0 3 に戻り、以降の処理が同様に繰返されるが、受信されていれば（“Y E S”）、ステップ S 3 0 7 において、変数 T に定数 T 0 が再度設けて、ステップ S 3 0 8 においてコンテンツ 5 は継続して再生される。その後、ステップ S 3 0 3 の処理に戻り、以降の処理が繰返される。

【 0 0 6 5 】

以上の処理により、図 1 において、擬似的な閉空間 4 に入ってきた利用者は、擬似的な閉空間 4 内に居る間は受信装置 2 によりリフレッシュ信号 R F を受信できるので、受信装置 2 によりコンテンツ 5 を受信して再生し閲覧することができる。利用者は受信装置 2 を携帯して擬似的な閉空間 4 から出た場合には、受信装置 2 によりリフレッシュ信号 R F は受信できないので、コンテンツ 5 を再生できなくなるので、コンテンツ 5 が利用者により無断で擬似的な閉空間 4 外に持ち出されることを防止できる。もちろん、再度、擬似的な閉空間 4 に入れば、リフレッシュ信号 R F の受信を再開できるようになって、コンテンツ 5 を再生することができる。

【 0 0 6 6 】

図 4 は、本実施の形態 1 に係るコンテンツ配信システムの機能ブロック図であ

る。コンテンツ配信システム 3 では配信装置 1 に 1 つ以上の受信装置 2 が通信により接続されるが、説明を簡単にするために図 4 では配信装置 1 と 1 つの受信装置 2 が通信により接続される状態が示される。

【 0 0 6 7 】

図 4 において配信装置 1 は複数種類のコンテンツ 5 とコンテンツ 5 の各種類に対応のコンテンツ再生用アプリケーションを含む情報が予め格納される記憶部 1 0 1、送信部 1 0 2、タイマ 1 0 3 および信号発生部 1 0 4 を含む。受信装置 2 は受信部 2 0 1、1 つ以上のコンテンツ 5 と 1 つ以上のコンテンツ再生用アプリケーションを含む情報が格納される記憶部 2 0 2、再生部 2 0 3、表示部 2 0 4 および信号確認部 2 0 5 を含む。

【 0 0 6 8 】

配信装置 1 において、記憶部 1 0 1 から読出されたコンテンツ 5 および対応のコンテンツ再生用アプリケーションは、送信部 1 0 2 を介して受信装置 2 に対して配信される。タイマ 1 0 3 は計時して、予め設定された所定期間の計時が満了したことを検知すると該検知信号を信号発生部 1 0 4 に与える。信号発生部 1 0 4 はタイマ 1 0 3 から検知信号が与えられたことに応答して、リフレッシュ信号 R F を発生し送信部 1 0 2 に与えるので、該リフレッシュ信号 R F は送信部 1 0 2 を介して受信装置 2 に対して配信される。

【 0 0 6 9 】

送信部 1 0 2 による通信機能は、無線による通信方式に対応したものであってもよく、有線による通信方式に対応したものであってもよい。好ましくは一度に複数の受信装置 2 に情報を送信するためにブロードキャストによる通信が可能な無線による通信方式に対応したものが適する。このような通信方式としては、例えば I r D A 規格による赤外線通信、Bluetooth 規格による無線通信方式などがある。

【 0 0 7 0 】

受信装置 2 では配信装置 1 から配信されたコンテンツ 5 およびコンテンツ再生用アプリケーションは、受信部 2 0 1 を介して受信されて記憶部 2 0 2 に格納される。再生部 2 0 3 は受信されたコンテンツ再生用アプリケーションを用いて形

成される。再生部 2 0 3 は、記憶部 2 0 2 に記憶された対応のコンテンツ 5 を再生して表示部 2 0 4 に表示する。

【 0 0 7 1 】

配信装置 1 から送信されるリフレッシュ信号 R F は、受信部 2 0 1 を介して受信される。信号確認部 2 0 5 は受信部 2 0 1 により受信された情報に基づいて、リフレッシュ信号 R F が受信されたか否かを確認する。信号確認部 2 0 5 は所定期間内においてリフレッシュ信号 R F が継続して受信されていると確認する間は、記憶部 2 0 2 に対して何も処理を行なわないので、受信されて記憶部 2 0 2 に格納されたコンテンツ 5 は再生部 2 0 3 により継続して再生される。一方、所定期間内においてリフレッシュ信号 R F を継続して受信できなかった場合は、信号確認部 2 0 5 は記憶部 2 0 2 に格納されているコンテンツ再生用アプリケーションに対して、該コンテンツ再生用アプリケーションは対応のコンテンツ 5 とともに削除されるか、または該コンテンツ再生用アプリケーションはコンテンツ 5 を再生できないようなデータに加工されるように作用する。

【 0 0 7 2 】

図 5 は、本実施の形態 1 に係る受信装置 2 の主要な部品を示すハードウェアブロック図である。図において受信装置 2 は受信部 2 0 1 に対応の受信部 1 1、記憶部 2 0 2 に対応のメモリ 1 2、CPU（中央処理装置の略）1 3 および表示部 2 0 4 に対応のディスプレイ 1 4 を含む。これらの各部はバスを介して相互に接続される。受信部 1 1 は通信インターフェイスを有する。この通信インターフェイスは、たとえば無線通信方式に対応したものである。受信部 1 1 で受信されたコンテンツ 5 およびコンテンツ再生用アプリケーションは、CPU 1 3 によりメモリ 1 2 に格納される。メモリ 1 2 に格納されたコンテンツ再生用アプリケーションは、CPU 1 3 の制御の下に実行されてメモリ 1 2 に格納されたコンテンツ 5 を再生しディスプレイ 1 4 に表示するよう動作する。

【 0 0 7 3 】

リフレッシュ信号 R F もまた受信部 1 1 で受信される。CPU 1 3 により、所定期間内にリフレッシュ信号 R F が受信されたか否かが確認される。その確認結果、所定期間を過ぎてもリフレッシュ信号 R F が受信されない場合には、コンテ

ンツ 5 がディスプレイ 1 4 に表示されないような処理がなされる。具体的には、CPU 1 3 により、メモリ 1 2 に格納されたコンテンツ 5 および対応のコンテンツ再生用アプリケーションが削除されるか、またはコンテンツ再生用アプリケーションはコンテンツ 5 を再生することができないようなデータに加工される。

【 0 0 7 4 】

配信装置 1 も図 5 の受信装置 2 と同様に CPU およびメモリを備え、さらにコンテンツ 5 などのデータを送信するための送信部を備えて構成される。

【 0 0 7 5 】

図 6 は、本実施の形態 1 における具体例を示す概念図である。図においては飛行機の中という擬似的な閉空間 4 が想定される。この擬似的閉空間 4 において、天井に設けられた配信装置 1 の送信部 1 0 2 から点線矢印で示される無線のブロードキャストによりコンテンツ 5 が配信されて、利用者は配信されたコンテンツ 5 を携帯する受信装置 2 で受信して再生し、再生により得られたコンテンツ 5 の画像はディスプレイ 1 4 に表示されて利用者により閲覧される。図示されないが、利用者が機外（擬似的閉空間 4 外）に出た時点で、受信装置 2 ではリフレッシュ信号 RF を受信できなくなりコンテンツ 5 の再生はできなくなるので、コンテンツ 5 の配信側は、コンテンツ 5 を回収する手間が省けるとともに、コンテンツ 5 に関する著作権上のトラブルも回避できる。

【 0 0 7 6 】

また、会議室などにおいて会議のための極秘資料であるコンテンツ 5 は、会議に参加するメンバが携帯する受信装置 2 であるノート型のパーソナルコンピュータに配信されると、会議終了後にはノート型パーソナルコンピュータにおいて自動的に削除されるから、秘密保持に関するトラブルは回避される。

【 0 0 7 7 】

（実施の形態 2）

次に、実施の形態 2 について説明する。

【 0 0 7 8 】

図 7（A）と（B）は本実施の形態 2 に係るコンテンツ配信システムの機能ブロック図である。本実施の形態 2 に係るコンテンツ配信システムでは配信装置 1

Aに1つ以上の受信装置2Aが通信可能に接続されるが、ここでは説明を簡単にするために配信装置1Aに1つの受信装置2Aが接続される。図7（A）において配信装置1Aは選択部301、記憶部302、識別情報付加部303、送信部304、受信部305、計数管理部306、タイマ307および信号発生部308を含む。受信装置2Aは受信部401、記憶部402、再生部403、テーブル格納部404、入力部405、入力判定部406、識別情報付加部407、送信部408、識別情報チェック部409、表示部410および信号確認部411を含む。

【0079】

配信装置1Aにおいて実施の形態1のそれと異なる主な点は、記憶部302に記憶されるコンテンツ5を選択するための選択部301、コンテンツ5の送信先の受信装置2Aを一意に識別するための識別情報を付加するための識別情報付加部303、データを受信するための受信部305および管理テーブル3061を格納してその情報を管理する計数管理部306を備える点にある。

【0080】

受信装置2Aにおいて実施の形態1のそれと異なる主な点は、表示部410に表示される情報に基づいて利用者が所望する情報を入力する入力部405、入力部405から入力された情報を判定するための入力判定部406、送信されるデータについて該受信装置2Aを識別するために予め割当てられた識別情報を付加する識別情報付加部407、データを送信するための送信部408、受信データに含まれる識別情報と該受信装置2Aに予め割当てられた識別情報とを比較するための識別情報チェック部409およびコンテンツ貸し出し状況テーブル4041を格納して、該テーブルの情報を更新するためのテーブル格納部404を備える点にある。図7（B）には、管理テーブル3061の内容が示されるが、その詳細は、後述する。

【0081】

図7（A）の配信装置1Aでは、受信部305はコンテンツ5の取得を要求するための取得要求を受信した場合は、受信情報を選択部301、識別情報付加部303および係数管理部306に与える。計数管理部306は、受信情報はコン

テンツ 5 の取得要求であるか返却要求であるかを解析し、その解析結果に基づいて管理テーブル 3 0 6 1 の情報を更新して、更新された管理テーブル 3 0 6 1 のデータを送信部 3 0 4 に与える。選択部 3 0 1 は受信情報に基づいて、記憶部 3 0 2 に記憶される 1 つ以上のコンテンツ 5 中から、要求されたコンテンツ 5 と対応のコンテンツ再生アプリケーションを選択的に読出して、識別情報付加部 3 0 3 に与える。識別情報付加部 3 0 3 は、受信情報からコンテンツ 5 の取得要求してきた受信装置 2 A の識別情報を抽出して、選択部 3 0 1 から与えられたコンテンツ 5 に付加する。識別情報が付加されたコンテンツ 5 と対応のコンテンツ再生アプリケーションは識別情報付加部 3 0 3 から送信部 3 0 4 に与えられる。送信部 3 0 4 は、与えられるリフレッシュ信号 R F、管理テーブル 3 0 6 1 のデータならびに識別情報が付加されたコンテンツ 5 および対応するコンテンツ再生アプリケーションを入力して、受信装置 2 A に送信する。タイマ 3 0 7 および信号発生部 3 0 8 の処理動作については実施の形態 1 のタイマ 1 0 3 と信号発生部 1 0 4 のそれぞれと同様であり、説明は省略する。

【 0 0 8 2 】

図 7 (A) の受信装置 2 A では、受信部 4 0 1 で受信した情報について、識別情報チェック部 4 0 9 により識別情報がチェックされる。具体的には、受信情報に含まれるコンテンツ 5 に付加されている識別情報と該受信装置 2 A に予め割当てられている識別情報とが比較されて、一致する場合には受信したコンテンツ 5 は記憶部 4 0 2 に格納される。この際、受信情報に含まれる管理テーブル 3 0 6 1 のデータを用いてテーブル格納部 4 0 4 のコンテンツ貸し出し状況テーブル 4 0 4 1 の情報が更新される。入力部 4 0 5 は、後述するようなダウンロードボタン 8、返却ボタン 9、選択ボタン 1 8 および決定ボタン 1 9 に対応する。これらボタンが利用者により操作されると、入力判定部 4 0 6 は入力部 4 0 5 を介してコンテンツ 5 の取得要求またはコンテンツ 5 の返却要求があったと判定して、判定結果と要求情報は識別情報付加部 4 0 7 に出力される。識別情報付加部 4 0 7 はコンテンツ 5 の返却要求はそのままにして、コンテンツ 5 の取得要求は対応の識別情報を付加してそれぞれ送信部 4 0 8 に与える。送信部 4 0 8 は与えられた要求を入力して、配信装置 1 A に対して送信する。

【 0 0 8 3 】

図 8 は、本実施の形態に係る受信装置 2 A を形成する主要な部品を示すハードウェアブロック図である。図において実施の形態 1 と異なる主な点は利用者が情報を入力するために操作する入力部 1 5 とデータの送信を行なう送信部 1 6 を備える点にある。メモリ 1 2 は記憶部 4 0 2 およびテーブル格納部 4 0 4 に対応する。送信部 1 6 は送信部 4 0 8 に対応する。入力部 1 5 は、入力部 4 0 5 に対応してタッチパネルやマウスやキーボードなどからなる。入力部 1 5 がタッチパネルである場合には、入力部 1 5 はディスプレイ 1 4 と一体的に設けられる。ディスプレイ 1 4 は表示部 4 1 0 に対応する。送信部 1 6 は、配信装置 1 A にデータを送信するためのものであり、たとえば I r D A 規格の赤外線通信インターフェイスや Bluetooth 規格などの無線通信インターフェイスに対応する。図 8 のその他の構成は実施の形態 1 と同様であり説明を省略する。

【 0 0 8 4 】

図 9 は、この発明の実施の形態 2 に係るコンテンツ配信システムの概念図である。本実施の形態 2 では実施の形態 1 と同一の構成を示すものには同一符号を付して、詳細説明は省略する。図 9 のコンテンツ配信システム 3 A において実施の形態 1 のそれと異なる主な点は擬似的な閉空間 4 内で受信できるコンテンツ 5 の数に制限が設けられている点にある。したがって配信装置 1 A では配信したコンテンツ 5 の数を管理するために管理テーブル 3 0 6 1 を用いた処理が必要とされ、また受信装置 2 A ではコンテンツ 5 を要求するためまたは閲覧し終えたコンテンツ 5 を配信装置 1 側へ返却するための処理が必要とされる。

【 0 0 8 5 】

本実施の形態 2 のコンテンツ配信システムでは“ A ”、“ B ”および“ C ”の 3 種類のコンテンツ 5 を配信可能と想定する。

【 0 0 8 6 】

本実施の形態 2 の管理テーブル 3 0 6 1 は図 7 (B) に示されるように、“ A ”、“ B ”および“ C ”のコンテンツの種類を示す種類データ 1 0 1 A と、種類データ 1 0 1 A のそれぞれについて保有数データ 1 0 1 B および貸し出し数データ 1 0 1 C およびダウンロード可能数データ 1 0 1 D が格納される。保有数デ

タ 1 0 1 B は、配信装置 1 A において保有される対応種類のコンテンツ 5 の数を示す。ここでは保有数データ 1 0 1 B は、配信装置 1 A がダウンロード可能な対応種類のコンテンツ 5 の最大数を示すと言える。貸し出し数データ 1 0 1 C は対応する保有数データ 1 0 1 B で示される数のコンテンツ 5 のうち受信装置 2 A にダウンロードされて利用者に貸し出し中（利用者から返却されてない）のコンテンツ 5 の数を示す。ダウンロード可能数データ 1 0 1 D は対応する種類のコンテンツ 5 であって現時点で貸し出し可能な（ダウンロード可能な）コンテンツ 5 の数を示す。

【 0 0 8 7 】

図 7 (B) の管理テーブル 3 0 6 1 では、種類 “A” については保有数データ 1 0 1 B は 3 個を示し、同様に種類 “B” については 2 個および種類 “C” については 1 個を示す。種類 “A” については貸し出し数データ 1 0 1 C は 2 個を示すから、ダウンロード可能数データ 1 0 1 D により残り 1 個のコンテンツ 5 を受信装置 2 A に対してダウンロード可能であることが示される。種類 “B” および “C” のそれぞれについては、対応の保有数データ 1 0 1 B および貸し出し数データ 1 0 1 C は同一の値を示すので、ダウンロード可能数データ 1 0 1 D は 0 を示す。これは、対応種類のコンテンツ 5 は、配信装置 1 A に保有されているすべてがダウンロード済であるから、受信装置 2 A から種類 “B” および “C” のそれぞれに対応のコンテンツ 5 が返却されるまでは、該コンテンツ 5 を他の受信装置 2 A に対してダウンロードすることはできないことを示す。図 9 には、図 7 (B) の管理テーブル 3 0 6 1 で示されるようなコンテンツ 5 の配信状態における、各受信装置 2 A についてダウンロードされたコンテンツ 5 の種類が示される。

【 0 0 8 8 】

図 1 0 (A) と (B) には、受信装置 2 A のディスプレイ 1 4 における本実施の形態 2 に係る表示画面例が示される。図の画面には返却ボタン 8、ダウンロードボタン 9、コンテンツ表示エリア 1 0、コンテンツ貸出状況エリア 1 7、選択ボタン 1 8 および決定ボタン 1 9 が表示される。コンテンツ表示エリア 1 0 には再生により得られたコンテンツ 5 の情報が表示される。コンテンツ貸出状況エリア 1 7 に表示される情報は、記憶部 2 0 2 のコンテンツ貸し出し状況テーブル 4

041の情報に対応する。コンテンツ貸し出し状況テーブル4041の情報は、後述するように受信装置2Aが配信装置1Aから受信した管理テーブル3061の情報に対応して生成・更新される。

【0089】

コンテンツ貸出状況エリア17には、具体的には、配信装置1Aにおいて保有されるコンテンツの種類それぞれについて、該種類を示すコンテンツ種類データ11A、配信装置1Aにおいて保有されているコンテンツ5の数を示す保有数データ11B、受信装置2Aにダウンロード済みでありまだ返却されていないコンテンツ5の数を示す貸し出し数データ11Cおよびダウンロード可能なコンテンツ5の数を示すダウンロード可能数データ11Dが表示される。返却ボタン8はコンテンツ表示エリア10に表示されるコンテンツ5を配信装置1Aに返却するために利用者により操作される。返却ボタン8が操作されると該コンテンツ5の返却の要求が配信装置1Aに送信される。ダウンロードボタン9はコンテンツ5を配信装置1Aから受信装置2Aにダウンロードするために利用者により操作される。所望するコンテンツ5のダウンロードの要求は、次のようにして行なわれる。つまり、利用者は、コンテンツ貸出状況エリア17に表示される情報を確認して、ダウンロード可能なコンテンツ5の種類（対応するダウンロード可能数データ11Dが1以上の種類）のうち、所望する種類に対応のコンテンツ種類データ11Aを、選択ボタン18を操作して選択し、続いて決定ボタン19を操作して選択内容を決定し、コンテンツダウンロードボタン9を操作する。これにより、選択されたコンテンツ5の受信の要求が配信装置1Aに対して送信される。

【0090】

例えば、ダウンロード可能な種類“B”のコンテンツ5について受信要求を送信すると、該コンテンツ5は受信装置2Aにダウンロードされて再生されて、再生により得られた情報は図10（A）に示されるようにコンテンツ表示エリア10に表示される。このとき、コンテンツ貸出状況エリア17のデータも更新される。その後、利用者が返却ボタン8を操作して該コンテンツ5を配信装置1Aに返却すれば、図10（B）に示されるようにコンテンツ表示エリア10において、該コンテンツ5の情報は表示されなくなる。このときコンテンツ貸出状況エリ

ア 1 7 のデータは図 1 0 (A) のデータから図 1 0 (B) のデータに更新される。

【 0 0 9 1 】

図 1 1 は、本実施の形態 2 に係る配信装置 1 A の処理フローチャートである。配信装置 1 A は、図のステップ S 8 0 1 においてコンテンツ 5、コンテンツ再生用アプリケーションおよび管理テーブル 3 0 6 1 のデータをブロードキャストにより配信する。ここで、管理テーブル 3 0 6 1 のデータは、図 1 0 (A) と (B) のコンテンツ貸出状況エリア 1 7 に示されるデータに対応する。次にステップ S 8 0 2 において、処理を終了するかどうか判断されて、処理を終了しないと判断された場合 (“ N O ”) にはステップ S 8 0 3 で受信装置 2 A からコンテンツ 5 の送信の要求または返却の要求があるか否かが判断される。要求がないと判断された場合は、ステップ S 8 0 4 でリフレッシュ信号 R F が配信される。その後、ステップ S 8 0 2 の処理に戻る。

【 0 0 9 2 】

一方、ステップ S 8 0 3 において、受信装置 2 A からの要求があると判断された場合は、ステップ S 8 0 5 において要求の信号を受信し、ステップ S 8 0 6 において該信号で示される要求はコンテンツ 5 の送信の要求であるか、またはコンテンツ 5 の返却の要求であるかが判断される。コンテンツ 5 の取得要求であると判断された場合は、ステップ S 8 0 6 1 において送信が要求されたコンテンツ 5 を送信可能か否か判断される。具体的には、管理手テーブル 3 0 6 1 の対応のダウンロード可能データ 1 0 1 D の値が 0 である場合には送信不可能と判断されて後述のステップ S 8 0 9、S 8 1 0 および S 8 0 8 の処理は行われなくてステップ S 8 0 2 の処理に戻るが、1 以上であり送信可能と判断されると次のステップ S 8 0 9 の処理に移行する。

【 0 0 9 3 】

ステップ S 8 0 9 においては管理テーブル 3 0 6 1 の情報が要求情報に基づいて更新される。具体的には、送信が要求されているコンテンツ 5 の種類データ 1 0 1 A に対応する貸し出し数データ 1 0 1 C の値に 1 を加え、かつ対応のダウンロード可能数データ 1 0 1 D それぞれの値から 1 を減じる。その後、ステップ S

810において送信が要求されたコンテンツ5と対応のコンテンツ再生アプリケーションは記憶部302から読出されて要求元の受信装置2Aに送信される。この際には、送信されるコンテンツ5には、当該取得要求とともに受信した受信装置2Aの識別情報が付加される。要求元の受信装置2Aは、当該取得要求とともに受信した受信装置2Aの識別情報に基づいて特定される。次のステップS808では管理テーブル306のデータが読出されて、擬似的な閉空間4の全ての受信装置2Aにブロードキャストにより送信される。その後ステップS802の処理に戻る。

【0094】

一方、ステップS806において、コンテンツ5の返却要求が受信された場合は、ステップS807において、管理テーブル3061のデータが要求情報に基づいて更新される。具体的には、返却が要求されているコンテンツ5の種類データ101Aに対応する貸し出し数データ101Cの値から1を減じ、かつ対応のダウンロード可能数データ101Dの値に1を加える。その後、ステップS808の処理が前述と同様に行なわれて、その後ステップS802の処理に戻る。

【0095】

ここでは、ステップS8061において送信が要求されているコンテンツ5を送信可能であるか否か判断するようにしているが、当該判断処理を省略することもできる。つまり、前述したように利用者は、ディスプレイ14に表示されたコンテンツ貸し出し状況エリア17の情報を確認して、ダウンロードボタン9を操作する。このことに鑑みると、コンテンツ貸し出し状況エリア17において対応のダウンロード可能データ11Dの値が0を示すコンテンツ5の送信が要求されることはないからである。

【0096】

このようにステップS8061の判断が必要とされるような状況はあり得ないはずではあるが、次のような状況においてはこのような判断が必要とされる。つまり、対応のダウンロード可能データ11Dの値が1以上を示しているのでダウンロード可能なコンテンツ5の取得要求が利用者から発信されたとき、同時に他の利用者も同じコンテンツ5の取得要求を発信して、その結果、他の利用者が先

に当該コンテンツ 5 のダウンロードに成功した場合などはこの状況に該当する。したがって、ステップ S 8 0 6 1 において送信不可能と判断された場合は、要求元の受信装置 2 A に対してコンテンツ 5 をダウンロードできない旨を通知するようにしておくことが好ましい。

【 0 0 9 7 】

図 1 2 は、本実施の形態 2 に係る受信装置 2 A における処理フローチャートである。受信装置 2 A において、ステップ S 9 0 1 では配信装置 1 A から送信されたコンテンツ 5、コンテンツ再生用アプリケーション、管理テーブル 3 0 6 1 のデータおよびリフレッシュ信号 R F が受信される。次にステップ S 9 0 2 において、信号確認部 4 1 1 により計時される所定期間を示す変数 T に定数 T 0 が設定される。ステップ S 9 0 3 では変数 T の値が判断されて、変数 T の値が 0 より大きければ（“NO”）、ステップ S 9 0 5 において入力部 4 0 5 が操作された何らかの要求があったか否か判断されて、要求有りとは判断されると次のステップ S 9 0 6 において、該要求はコンテンツ 5 の取得要求であるか返却要求であるかが判断される。取得要求と判断された場合、ステップ S 9 0 1 で受信された管理テーブル 3 0 6 1 のデータに従い更新されたテーブル格納部 4 0 4 のコンテンツ貸し出し状況テーブル 4 0 4 1 の内容に基づいて、ステップ S 9 0 7 において取得要求されるコンテンツ 5 の送信が可能であるかどうか判断される。具体的には、取得要求されるコンテンツ 5 に対応のダウンロード可能データ 1 0 1 D の値が 0 であり送信不可能と判断された場合は、ステップ S 9 0 3 の処理に戻る。対応のダウンロード可能データ 1 0 1 D の値が 0 より大きく送信可能と判断された場合は、ステップ S 9 0 8 において送信部 4 0 8 はコンテンツ 5 の送信を要求する信号を配信装置 1 A に対して送信する。その後ステップ S 9 0 3 の処理に戻る。この際、取得要求には、配信装置 1 A において当該取得要求の送信元である受信装置 2 A を一意に識別することができるように、当該受信装置 2 A を特定するための識別情報が識別情報付加部 4 0 7 により予め付加される。

【 0 0 9 8 】

ステップ S 9 0 6 において、コンテンツ 5 の返却要求であると判断された場合は、ステップ S 9 0 9 において送信部 4 0 8 によりコンテンツ 5 の返却を要求す

る信号が配信装置 1 A に対して送信されて、ステップ S 9 1 0 において該コンテンツ 5 は記憶部 4 0 2 から消去されて、その後ステップ S 9 0 3 の処理に戻る。

【 0 0 9 9 】

ステップ S 9 0 5 において、ユーザ要求がなかった場合は、ステップ S 9 1 1 では、ステップ S 9 0 1 の受信データは管理テーブル 3 0 6 1 のデータかどうか判断される。管理テーブル 3 0 6 1 のデータと判断された場合、ステップ S 9 1 2 では、受信された管理テーブル 3 0 6 1 のデータに基づいてテーブル管理部 4 0 4 のコンテンツ貸し出し状況テーブル 4 0 4 1 の情報は更新されて、更新後のコンテンツ貸し出し状況テーブル 4 0 4 1 の情報はコンテンツ貸し出し状況エリア 1 7 に表示される。その後ステップ S 9 0 3 の処理に戻る。

【 0 1 0 0 】

ステップ S 9 1 1 で受信データは管理テーブル 3 0 6 1 のデータでないと判断された場合、ステップ S 9 1 3 では、受信データはコンテンツ 5 であるか否かが判断される。コンテンツ 5 であると判断された場合、ステップ S 9 1 3 1 で該コンテンツ 5 に付加されている識別情報と当該受信装置 2 A に予め割当てられた識別情報が一致しているかどうか識別情報チェック部 4 0 9 により判断される。識別情報が一致している場合にはステップ S 9 1 4 では、受信された該コンテンツ 5 と対応のコンテンツ再生アプリケーションは記憶部 4 0 2 に格納されて、ステップ S 9 0 3 の処理に戻る。識別情報が一致しない場合は、受信されたコンテンツ 5 の自己の受信装置 2 A 宛のものではないと判断されて、ステップ S 9 1 4 のコンテンツ 5 の格納処理はスルーして、ステップ S 9 0 3 の処理に戻る。

【 0 1 0 1 】

ステップ S 9 1 3 で、受信データはコンテンツ 5 でないと判断された場合、ステップ S 9 1 5 で、受信データはリフレッシュ信号 R F であるかどうか判断される。リフレッシュ信号 R F であると判断された場合、ステップ S 9 1 5 1 で変数 T の値に定数 T 0 が再設定されて、ステップ S 9 1 6 においてコンテンツ 5 の再生が継続して行われる。その後ステップ S 9 0 3 の処理に戻る。

【 0 1 0 2 】

ステップ S 9 1 5 で受信データはリフレッシュ信号 R F でないと判断された場

合、ステップ S 9 1 7 で信号確認部 4 1 1 により変数 T の値から所定の時間を示す値 ΔT が減じられて、その後ステップ S 9 0 3 の処理に戻る。

【0 1 0 3】

ステップ S 9 0 3 において、変数 T の値が 0 以下になったと判断されると、ステップ S 9 0 4 で前述したステップ S 3 0 4 と同様にコンテンツ再生用アプリケーションによるデータ削除またはデータ加工の処理が行なわれる。これにより、当該受信装置 2 A においてコンテンツ 5 を再生することができなくなる。その後、処理は終了する。

【0 1 0 4】

利用者は、上述した手順でダウンロードされたコンテンツ 5 を配信装置 1 A に返却しないで、受信装置 2 A を携帯して擬似的な閉空間 4 から出ていってしまうと、無断でコンテンツ 5 が擬似的な閉空間 4 の外部に持ち出されてしまうという不都合が生じる。つまり、管理テーブル 3 0 6 1 においては当該コンテンツ 5 は貸し出し中のままとなり、該コンテンツ 5 について新たな貸し出しができなくなるという不都合が生じる。このような不都合を回避するために、次のような仕組みを設けておくことも可能である。すなわち、配信装置 1 A は受信装置 2 A がステップ S 9 0 8 で送信した識別情報を受信して、受信した識別情報を示す信号を定期的に擬似的な閉空間 4 内にブロードキャストにて送信すると、当該識別情報に対応の受信装置 2 A が当該信号を受信して配信装置 1 A に対して応答信号を返信する仕組みを設ける。このような仕組みを設けることにより、配信装置 1 A は応答信号を受信するか否かにより、コンテンツ 5 がダウンロードされた受信装置 2 A が擬似的な閉空間 4 内に存在するか否かを確認できる。

【0 1 0 5】

以上の処理により、受信装置 2 A を携帯して擬似的な閉空間 4 内に入ってきた利用者は、ディスプレイ 1 4 に表示されるコンテンツ貸出状況エリア 1 7 の情報を確認して、ダウンロード可能せあつて所望する種類のコンテンツ 5 を特定して、該コンテンツ 5 の送信を要求して取得することができる。利用者は、取得してディスプレイ 1 4 に表示されたコンテンツ 5 を閲覧すると、閲覧終了時には、該コンテンツ 5 を配信装置 1 A に対して返却することもできる。

【0106】

したがって、本実施の形態2によるコンテンツ配信システム3Aでは各種類のコンテンツ5について配信数に制限が設けられた状態で、コンテンツ5を配信できる。また、利用者がコンテンツ5を擬似的な閉空間4の外部に持ち出そうとした場合には、擬似的な閉空間4の外ではコンテンツ5を再生できないので、コンテンツ5が無断で持ち出されるのを防止できて、著作権に関するトラブルも回避できる。

【0107】

図13は、本実施の形態2におけるコンテンツ配信システム3Aの具体例を示す概念図である。図示されるように天井には配信装置1Aの送信部304および受信部305が設けられる。図13において実施の形態1と異なる主な点は、1つ以上の通信装置8がケーブル81により送信部304および受信部305に接続される点にある。通信装置8は利用者が携帯する受信装置2Aと無線により通信することができる。図中の双方向矢印Xは識別情報が受信装置2Aと通信装置8との間で通信されることを示す。受信装置2Aのそれぞれと天井に設けられた送信部304および受信部305との間で1対1通信による識別情報を含むデータの送受信は、ケーブル81および通信装置8を介して行なわれる。リフレッシュ信号RFなどの通信のように図中点線矢印のブロードキャストによる通信が行なわれる場合は、実施の形態1と同様に無線による通信が行われる。したがって、本実施の形態2では、通信はブロードキャストによる1対多通信と、前述の1対1通信とに分けられて、データ送受信に必要な処理を軽減した構成が採用される。なお、本実施の形態2を図6に示す実施の形態1と同様の構成にすることももちろん可能である。

【0108】

コンテンツ5の種類は、本実施の形態1と2では電子書籍や電子マガジンのような静止画像系のものを挙げたが、これに限定されない。たとえば、音声データや音楽データや動画データなどであってもよい。なお、複数種類のコンテンツ5が配信される場合には、それぞれの種類の対応したコンテンツ再生用アプリケーションが配信されることが望ましい。

【 0 1 0 9 】

実施の形態 1 と 2 で使用されたフローチャート、機能構成およびハードウェア構成は、一例であり、これに限定されない。

【 0 1 1 0 】

実施の形態 1 と 2 では受信装置 2 (2 A) それぞれはコンテンツ再生用アプリケーションを、配信装置 1 (1 A) からダウンロードされることにより取得しているが、取得方法はこれに限定されない。例えば、予め受信装置 2 (2 A) に内蔵されているプログラムやデータをコンテンツ再生用アプリケーションとして利用する形態であってもよい。

【 0 1 1 1 】

実施の形態 1 と 2 におけるリフレッシュ信号 R F については、単純な信号の場合には利用者による不正行為を防止するために、擬似的な閉空間 4 毎に個別の鍵を用いて暗号化されたものであることが望ましい。

【 0 1 1 2 】

実施の形態 1 と 2 における受信装置 2 (2 A) は、利用者が所有しているものに限らず擬似的な閉空間 4 に対応の施設において利用者に対して貸出されるような形態であってもよい。

【 0 1 1 3 】

(実施の形態 3)

次に実施の形態 3 について説明する。

【 0 1 1 4 】

以上説明した処理機能は、プログラムを用いて実現される。本実施の形態 3 では、このプログラムはコンピュータで読取可能な記録媒体に格納されることが示される。

【 0 1 1 5 】

図 1 4 と図 1 5 は、この発明の実施の形態 3 に係る配信装置 1 B と受信装置 2 B の構成図である。図示される配信装置 1 B の構成は実施の形態 1 および 2 の配信装置 1 および 1 A それぞれにも適用されて、受信装置 2 B の構成は実施の形態 1 および 2 の受信装置 2 および 2 A それぞれにも適用される。

【0116】

図14を参照して配信装置1Bは該装置自体を集中的に制御するためのCPU（中央処理装置の略）122、ROM（Read Only Memory）またはRAM（ランダムアクセスメモリの略）を含んで構成されるメモリ124、固定ディスク126、FD（フレキシブルディスク）1321が着脱自在に装着されて、装着されたFD1321をアクセスするFD駆動装置1301、CD-ROM（Compact Disc Read Only Memory）1421が着脱自在に装着されて、装着されたCD-ROM1421をアクセスするCD-ROM駆動装置1401、通信ネットワーク1821と該装置とを通信接続することのできる通信インターフェイス1801、CRT（陰極線管）または液晶などからなるモニタ110、キーボード1501、マウス1601およびペンタブレット1701を有する。これらの各部はバスを介して通信接続される。通信インターフェイス1801はまた受信装置2Bそれぞれと無線通信するための機能またはケーブル81を介した通信機能を有する。通信ネットワーク1821はインターネットを含む有線または無線による各種の通信網が適用される。

【0117】

配信装置1Bには、カセット形式の磁気テープが着脱自在に装着されて磁気テープをアクセスする磁気テープ装置が設けられても良い。

【0118】

図15を参照して受信装置2BはCPU13、ROMまたはRAMを含んで構成されるメモリ12、固定ディスク1262、FD1322が着脱自在に装着されて、装着されたFD1322をアクセスするFD駆動装置1302、CD-ROM1422が着脱自在に装着されて、装着されたCD-ROM1422をアクセスするCD-ROM駆動装置1402、通信ネットワーク1822と該装置とを通信接続することのできる通信インターフェイス1802、ディスプレイ14、入力部15、キーボード1502、マウス1602およびペンタブレット1702を有する。これらの各部はバスを介して通信接続される。通信インターフェイス1802はまた配信装置1Bまたは通信装置8と無線通信またはケーブル81を含む有線により通信するための機能を有する。通信ネットワーク1822は

インターネットを含む有線または無線による各種の通信網が適用される。

【 0 1 1 9 】

受信装置 2 B には、カセット形式の磁気テープが着脱自在に装着されて磁気テープをアクセスする磁気テープ装置が設けられても良い。

【 0 1 2 0 】

本実施の形態 3 では、実施の形態 1 と 2 で示された処理機能を実現するためのプログラムが記録される媒体として、メモリ 1 2 4 および 1 2 の ROM であってもよいし、図示されない磁気テープ装置に着脱自在にセットされる磁気テープ、FD 駆動装置 1 3 0 1 および 1 3 0 2 に着脱自在にセットされる FD 1 3 0 1 および 1 3 0 2、ならびに CD-ROM 駆動装置 1 4 0 1 および 1 4 0 2 に着脱自在にセットされる CD-ROM 1 4 2 1 および 1 4 2 2 などであってもよい。いずれの場合においても、記録媒体に格納されているプログラムは CPU 1 2 2 および 1 3 がアクセスして実行させる方式が適用されて良いし、あるいはいずれの場合においてもプログラムが一旦記録媒体から読出されて、読出されたプログラムは、配信装置 1 B および受信装置 2 B の所定記憶エリアにロードされた後、CPU 1 2 2 および 1 3 により読出されて実行される方式が適用されてもよい。このロード用のプログラムは、予め配信装置 1 B および受信装置 2 B に格納されているものとする。

【 0 1 2 1 】

ここで、上述したプログラム記録媒体は、磁気テープやカセットテープなどのテープ系、FD 1 3 2 1 (1 3 2 2) および固定ディスク 1 2 6 1 (1 2 6 2) などの磁気ディスクや CD-ROM 1 4 2 1 (1 4 2 2) / MO (Magnetic Optical Disc) / MD (Mini Disc) / DVD (Digital Versatile Disc) などの光ディスクのディスク系、IC カード (メモリカードを含む) / 光カードなどのカード系、あるいはマスク ROM、EPROM (Erasable and Programmable ROM)、EEPROM (Electrically EPROM)、フラッシュ ROM などによる半導体メモリ系であってもよい。

【 0 1 2 2 】

配信装置 1 B には通信ネットワーク 1 8 2 1 を経由し、受信装置 2 B には通信

ネットワーク 1 8 2 2 を経由して外部からプログラムがダウンロードされて所定記憶領域に格納されるようにしてもよい。通信ネットワーク 1 8 2 1 または 1 8 2 2 からプログラムがダウンロードされる場合には、ダウンロード用プログラムは予め装置本体に格納しておくか、あるいは別の記録媒体から予め装置本体にインストールされる。

【 0 1 2 3 】

記録媒体に格納されている内容としてはプログラムに限定されず、データであってもよい。

【 0 1 2 4 】

今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

【 0 1 2 5 】

【発明の効果】

この発明によれば、配信されたコンテンツを受信した受信元では、受信したコンテンツを、継続信号を受信できる間は再生できるが、受信できないと再生不可能となる。それゆえに、継続信号を受信不可能な状態にある受信元では、たとえコンテンツを受信して取得していたとしても再生することはできない。いいかえると、コンテンツ再生が許可されない状態に移行した受信元におけるコンテンツ再生は禁止されて、コンテンツの無断持ち出しを防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 この発明の実施の形態 1 におけるコンテンツ配信システムの概念図である。

【図 2】 この発明の実施の形態 1 における配信装置 1 の処理フローチャートである。

【図 3】 この発明の実施の形態 1 に係る受信装置 2 の処理フローチャートである。

【図 4】 この発明の実施の形態 1 に係るコンテンツ配信システムの機能ブ

ロック図である。

【図 5】 この発明の実施の形態 1 に係る受信装置 2 の主要な部品を示すハードウェアブロック図である。

【図 6】 この発明の実施の形態 1 における具体例を示す概念図である。

【図 7】 (A) と (B) はこの発明の実施の形態 2 に係るコンテンツ配信システムの機能ブロック図である。

【図 8】 この発明の実施の形態に係る受信装置 2 A を形成する主要な部品を示すハードウェアブロック図である。

【図 9】 この発明の実施の形態 2 に係るコンテンツ配信システムの概念図である。

【図 1 0】 (A) と (B) は、この発明の実施の形態 2 に係る受信装置 2 A のディスプレイ 1 4 における表示画面例を示す図である。

【図 1 1】 この発明の実施の形態 2 に係る配信装置 1 A の処理フローチャートである。

【図 1 2】 この発明の実施の形態 2 に係る受信装置 2 A における処理フローチャートである。

【図 1 3】 この発明の実施の形態 2 におけるコンテンツ配信システム 3 A の具体例を示す概念図である。

【図 1 4】 この発明の実施の形態 3 に係る配信装置 1 B の構成図である。

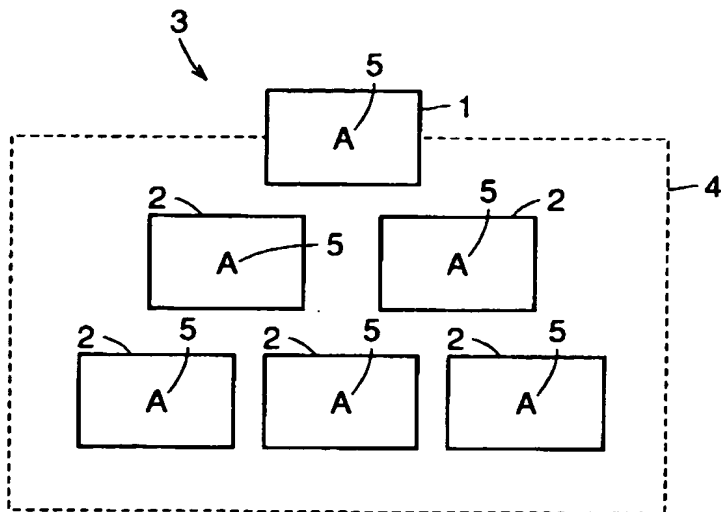
【図 1 5】 この発明の実施の形態 3 に係る受信装置 2 B の構成図である。

【符号の説明】

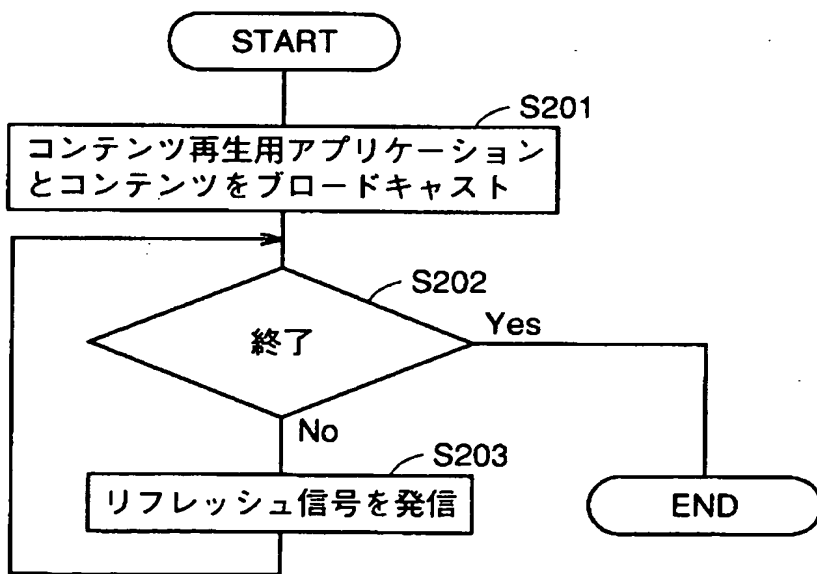
1, 1 A, 1 B コンテンツ配信装置、2, 2 A, 2 B コンテンツ受信装置、3, 3 A コンテンツ配信システム、4 擬似的な閉空間、5 コンテンツ、R F リフレッシュ信号。

【書類名】 図面

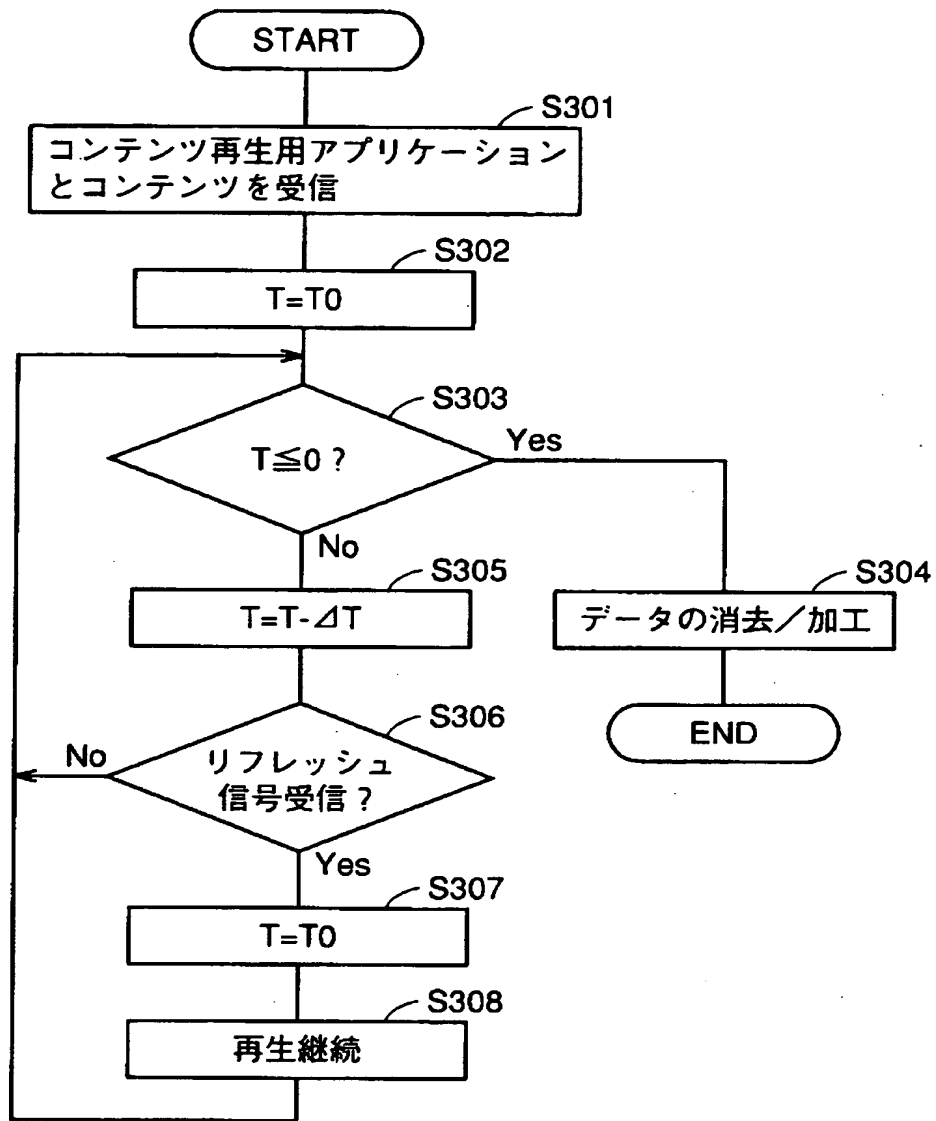
【図 1】



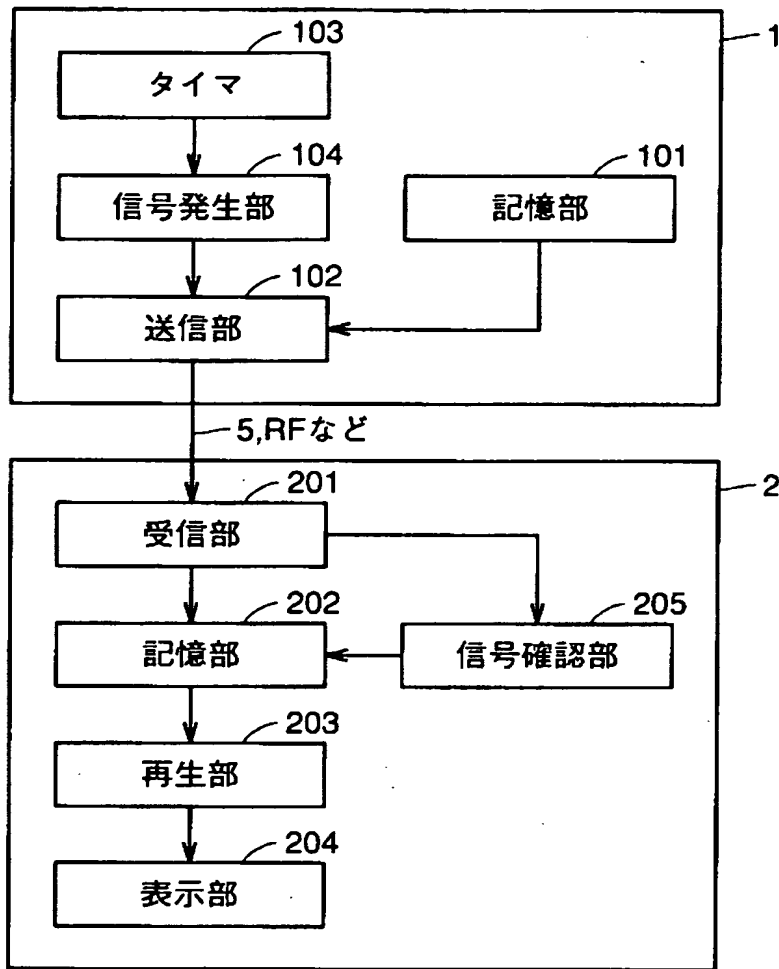
【図 2】



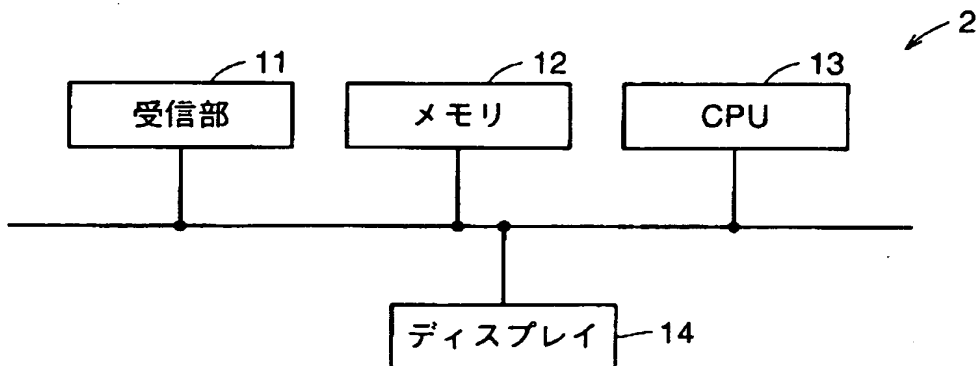
【図3】



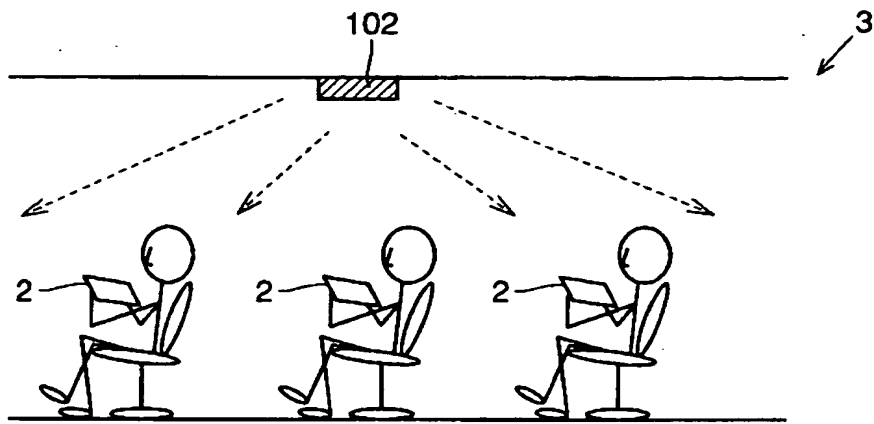
【図 4】



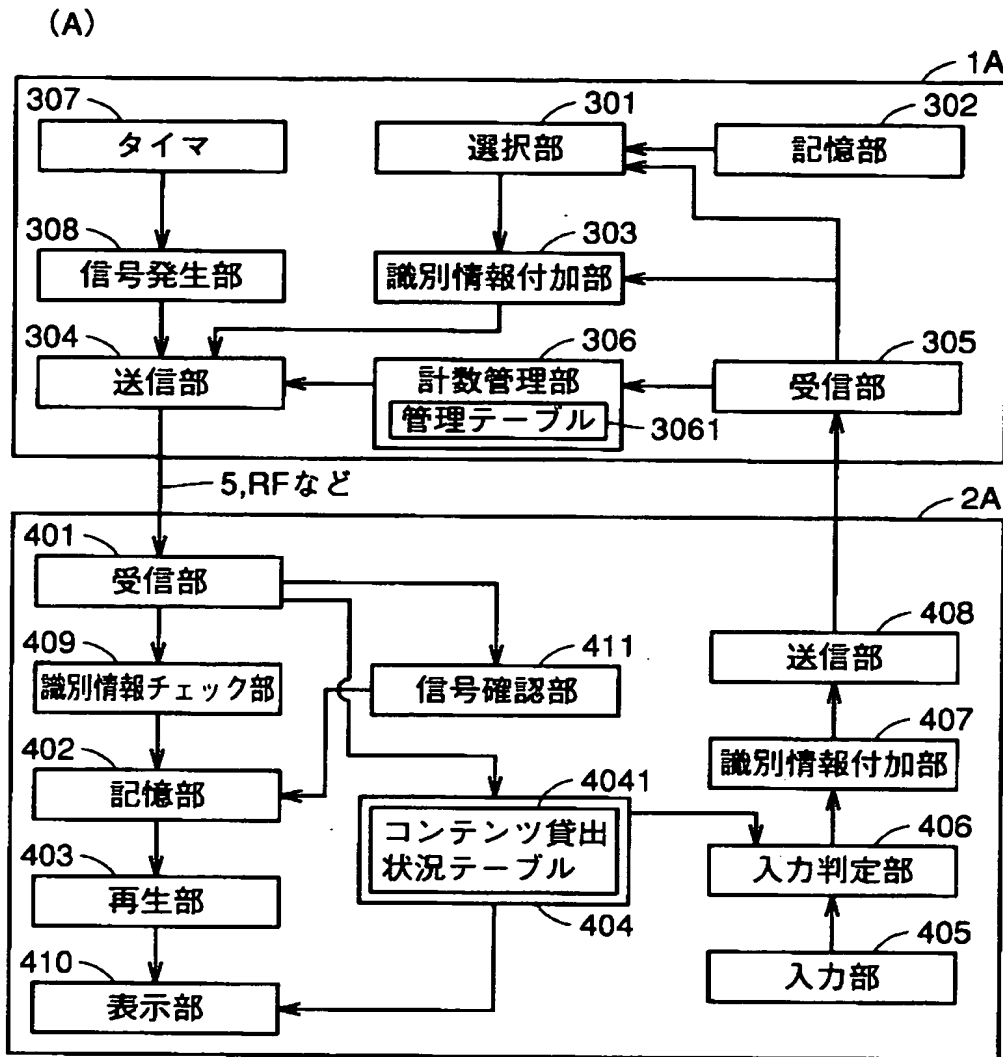
【図 5】



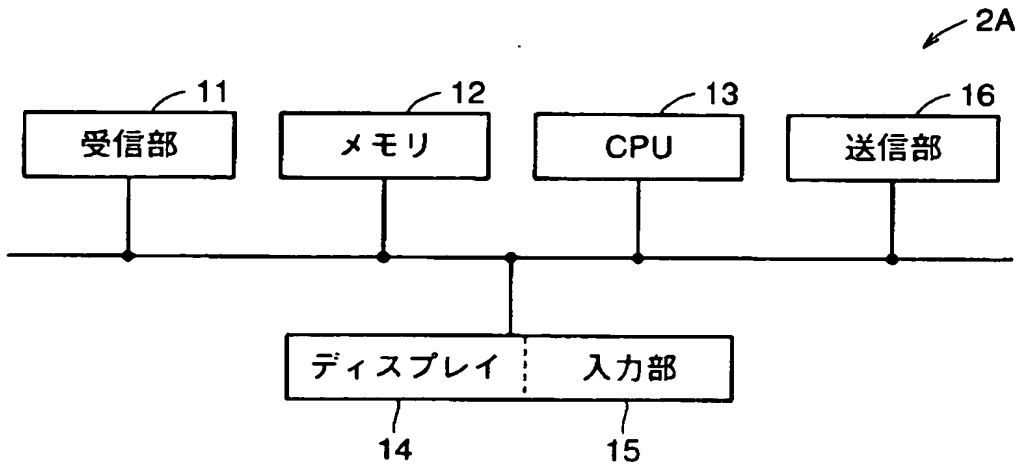
【図 6】



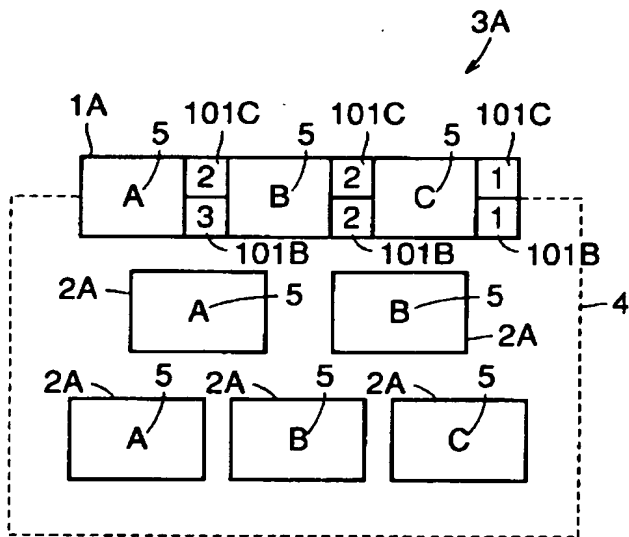
【図 7】



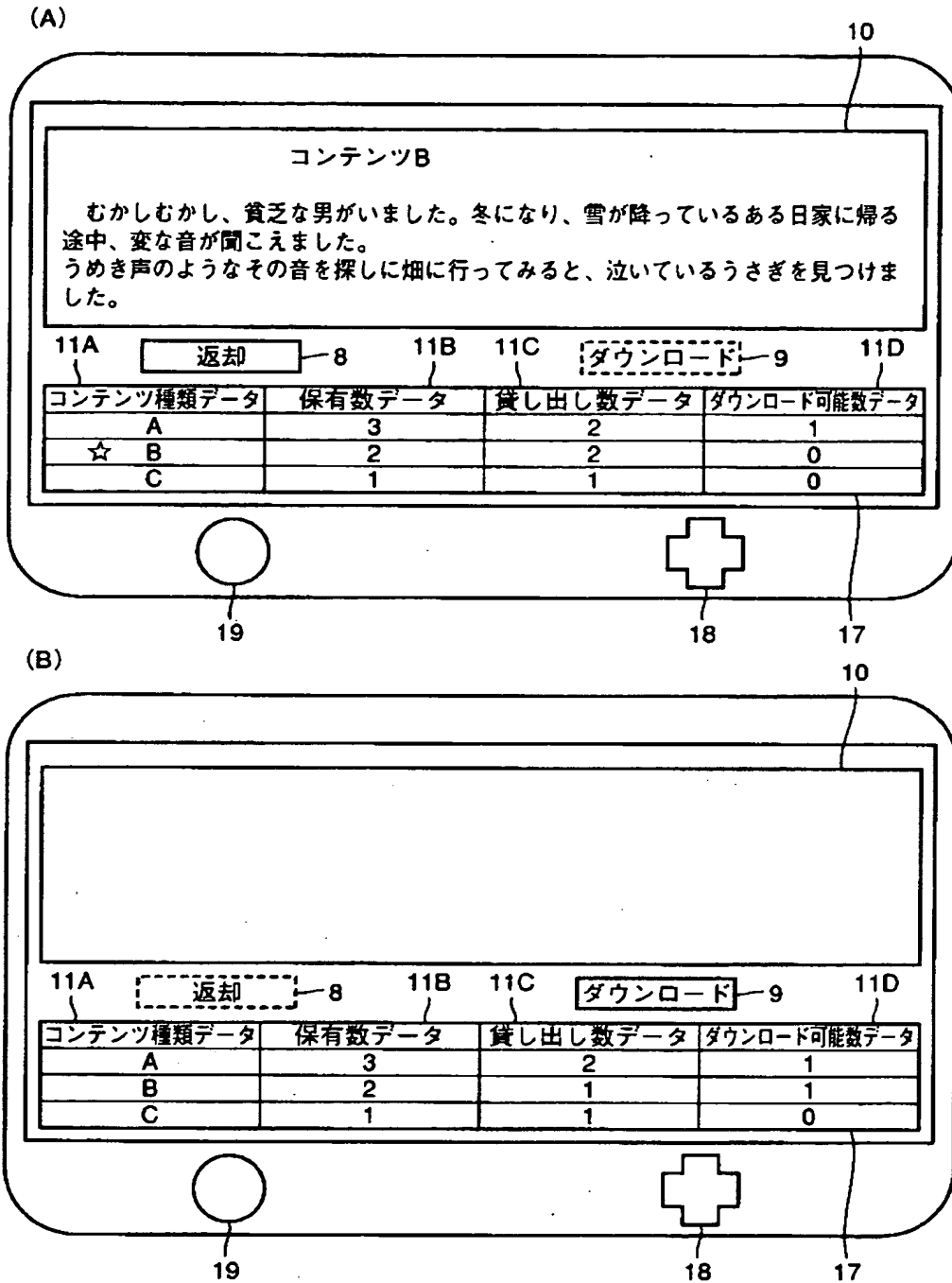
【図 8】



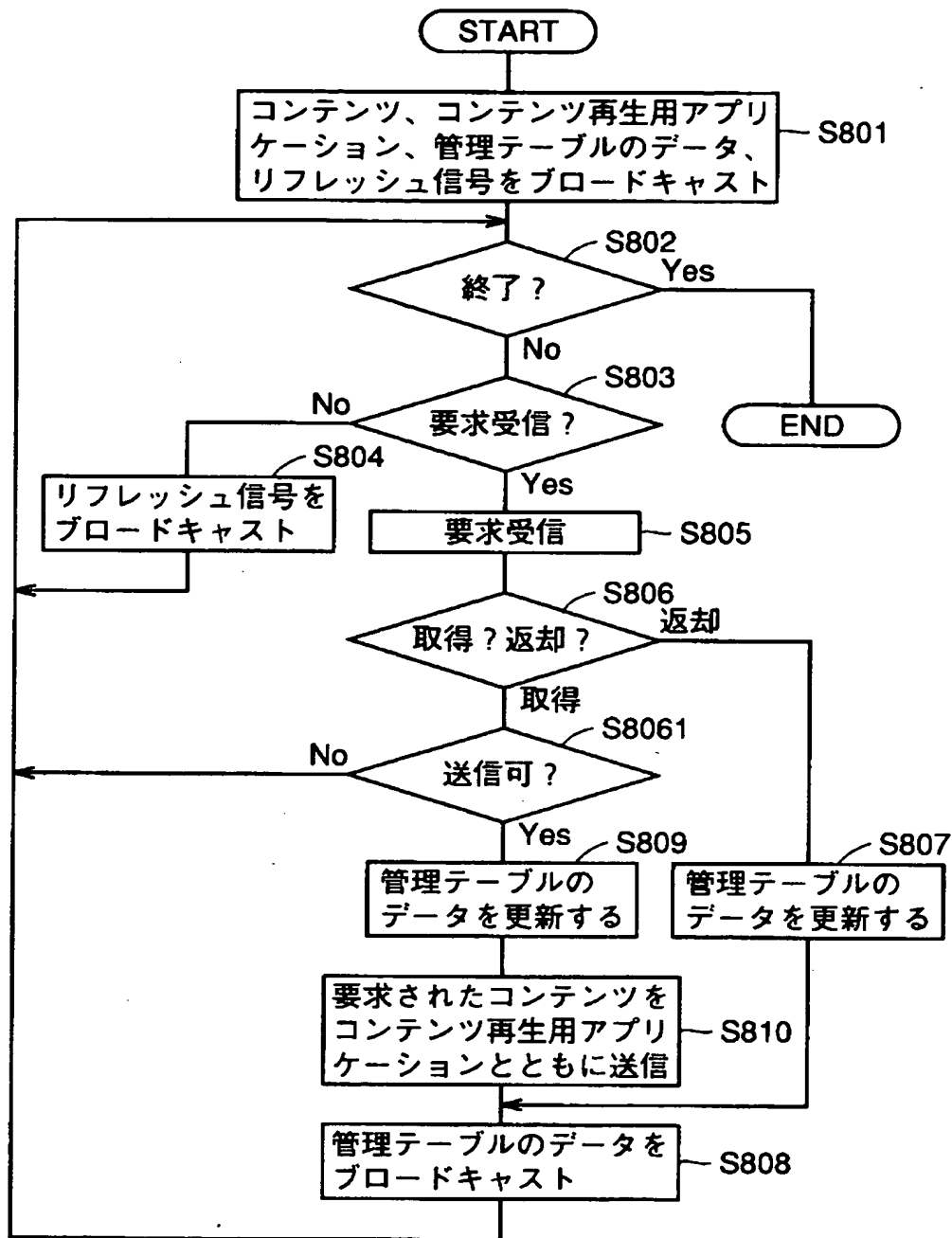
【図 9】



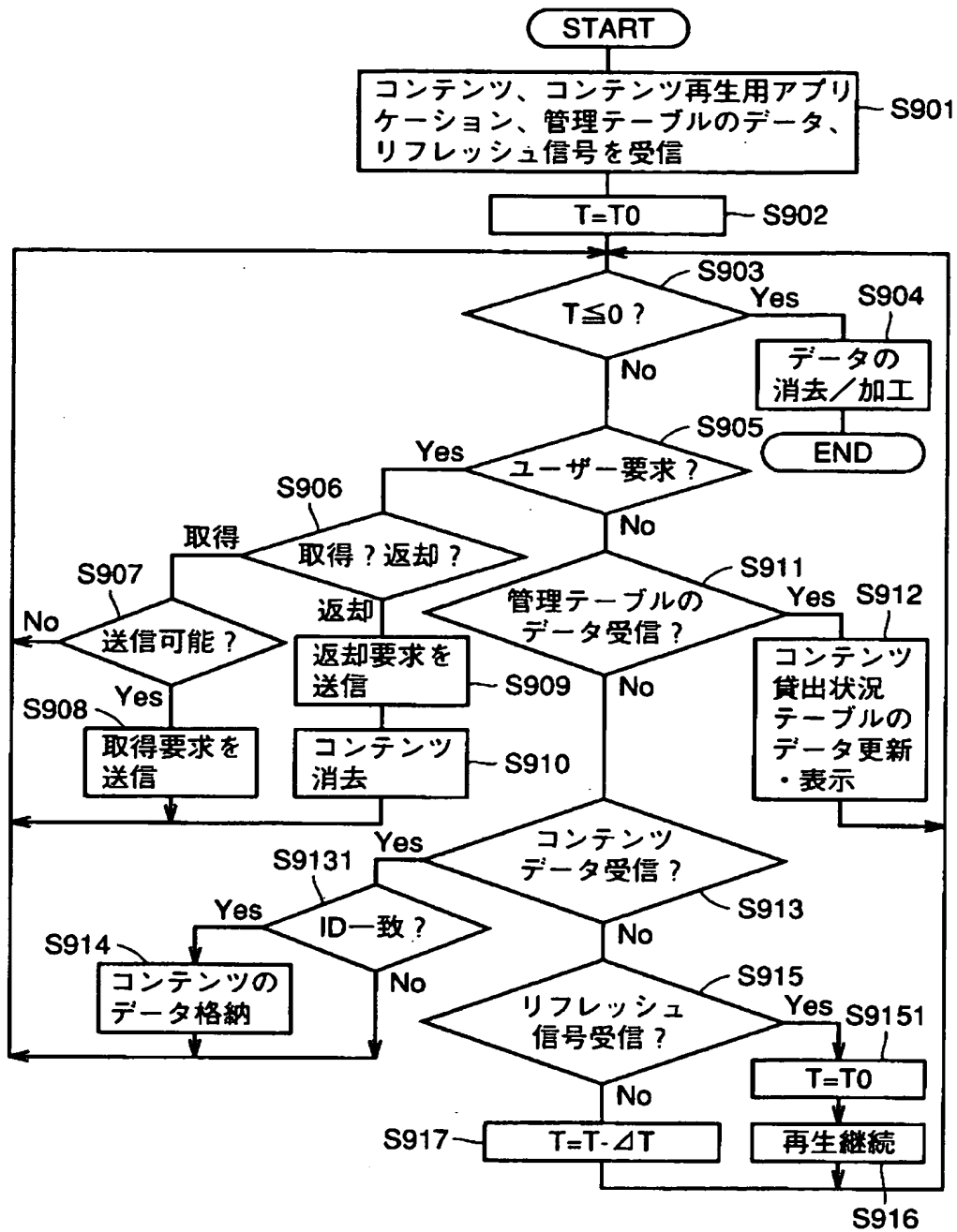
【図 10】



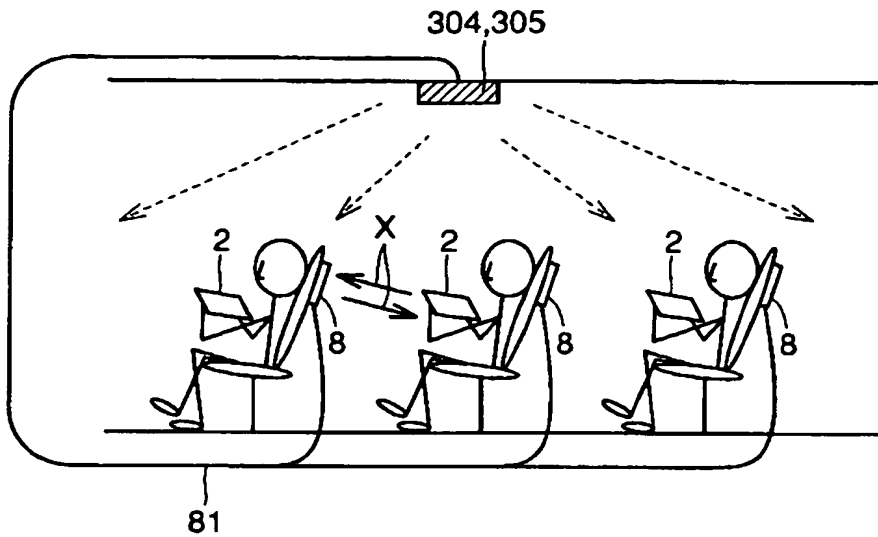
【図 11】



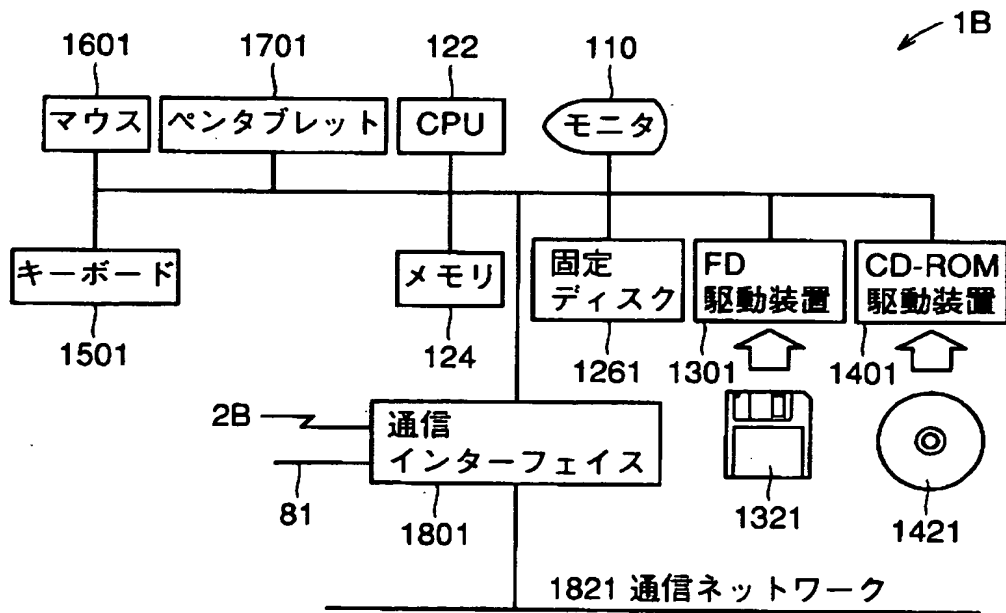
【図 12】



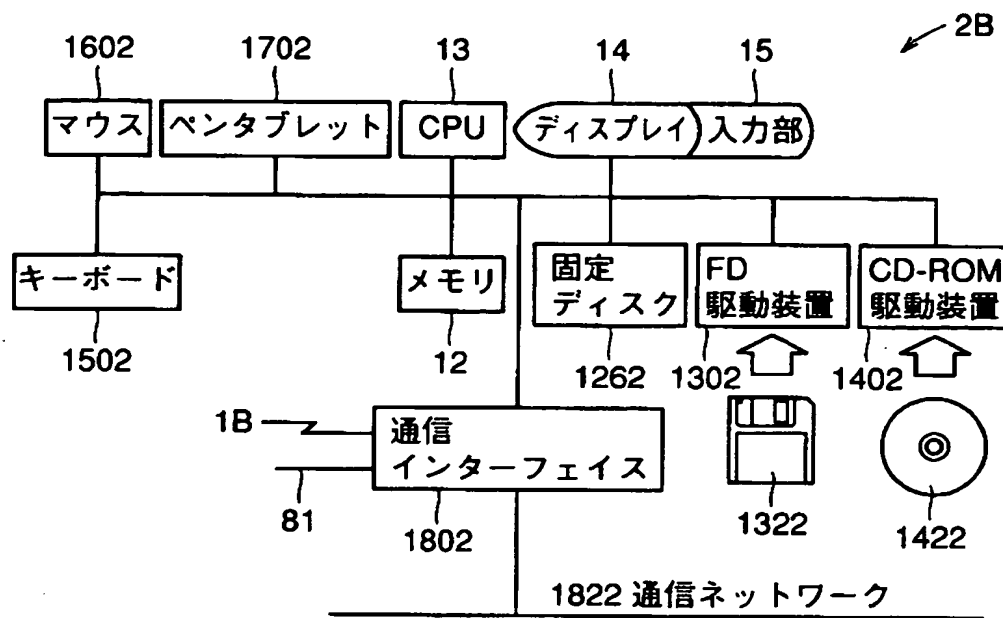
【図13】



【図14】



【図 15】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 公共施設などにおいて利用者が携帯情報端末を利用してデジタルコンテンツの回し読みをする際にコンテンツの無断持出しを防止する。

【解決手段】 コンテンツ 5 を配信するコンテンツ配信装置 1 と配信されたコンテンツ 5 を受信して再生するコンテンツ受信装置 2 とからなるコンテンツ配信システム 3 では、コンテンツ配信装置 1 はコンテンツ 5 を継続再生させるための信号を所定期間ごとに配信しコンテンツ受信装置 2 は、この信号を所定期間受信しなかった場合は、コンテンツ 5 を再生できなくなる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005049]

1. 変更年月日 1990年 8月29日
[変更理由] 新規登録
住 所 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
氏 名 シャープ株式会社